



Porcentajes

1 Concepto

1

- ¿Qué es un %?
- Hallar las fracciones equivalentes a:
 - a) 15%
 - b) 12%
 - c) 80%
 - d) 150%

2

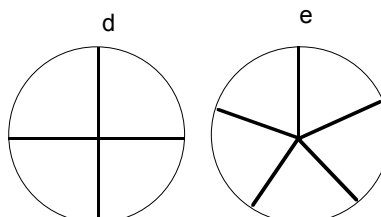
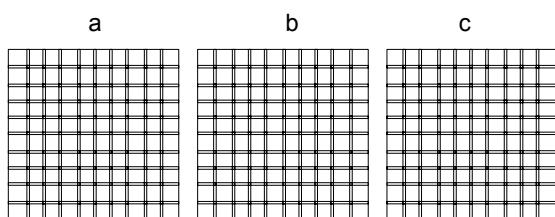
- ¿Para expresar una cantidad en % en cuántas partes hay que dividir el total?
- Expresa en forma decimal los siguientes porcentajes:
 - a) 125%
 - b) 9%
 - c) 23%
 - d) 4,7%

3

- ¿Cómo se pasa un % a expresión decimal?
- Halla la fracción equivalente simplificada de los siguientes porcentajes:
 - a) 15%
 - b) 12%
 - c) 80%
 - d) 150%

4

- ¿Qué significa 5‰?
- Señala en cada una de las figuras respectivas los siguientes porcentajes:
 - a) 15%; b) 30%; c) 7%; d) 75%; e) 20%



5

- Leemos en un anuncio de un periódico:
«Airtel alcanza el 95% de cobertura»
Explica lo que esto significa y pon un ejemplo que lo aclare

2 Operador

6

- ¿Qué % es la cuarta parte de algo?
- Halla el 15% de 34 €.

7

- ¿Qué % es la mitad de algo?
- De una clase de 30 alumnos el 40% practica el fútbol.
¿Cuántos alumnos lo practican?

8

- ¿Qué % es el doble de algo?
- La producción de bellotas del año 2003 fue de 540 t. Y la del 2004 fue el 250% del año anterior.
¿Cuántas toneladas se produjeron en el 2004?

- 9** En el Instituto hay un 15% de alumnos que practica el fútbol.
a) Si el Centro tiene 750 alumnos, ¿cuántos practican este deporte aproximadamente?
b) Si en un equipo de fútbol (que tiene 11 jugadores) hay 3 defensas. ¿Cuántos alumnos del Instituto jugarán en esta posición aproximadamente?
- 10** Una pastilla contiene un 20% de aspirina, un 40% de vitamina C y un 40% de excipiente.
Si una pastilla pesa 2 grs. ¿Cuánto contiene de cada componente?
- 11** Se llaman pulsaciones basales o mínimas a las que tienes en reposo.
a. ¿Cuáles son tus pulsaciones basales?
b. Las pulsaciones máximas (que no debemos sobrepasar) se calculan restando a 220 la edad. ¿Cuáles son tus pulsaciones máximas?
c. Finalmente se llama límite aeróbico al número de pulsaciones que no se debe sobrepasar en un ejercicio físico de fondo.
Se calcula sumando a las pulsaciones basales el 70% de la diferencia entre las pulsaciones máximas y las mínimas.
¿Cuál es tu límite aeróbico?
- 12** El recibo de la luz se destina a cubrir los siguientes gastos con estas proporciones:
Coste del servicio: 91'60%
Moratoria nuclear: 3'54%
Minería carbón: 4'86%
De un recibo de 50 €.
a) ¿Cuánto se destina a amortizar las centrales nucleares paralizadas?
b) ¿Cuánto a la minería?

3 Paso %

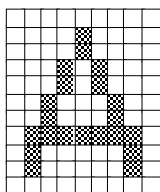
- 13**
- ¿Qué significa I.V.A.?
 - Un artículo que costaba 6 € subió a 6'9 €
¿Qué % le han subido?
- 14**
- ¿Qué es el I.P.C.?
 - En una clase de 30 alumnos 5 son del César de Cáceres
¿Qué tanto por ciento representa?
- 15**
- ¿Qué % de IVA se carga a los coches?
 - Al comprar un artículo que marcaba 250 € me han cobrado 40 € más de IVA. ¿Qué % de IVA me han aplicado?
- 16**
- ¿Qué % de IVA se carga a la alimentación?
 - En un recipiente dejé 5 litros de agua. Al día siguiente sólo había 3'5 litros. ¿Qué % de agua se ha evaporado en un día?
- 17**
- ¿Qué % de IVA se añade al precio del tabaco?
 - En un volumen de 4 litros de aire hay 3,6 litros de vapor de agua.
¿Cuál es la humedad relativa del aire en %?
- 18** Si dividimos las etapas de la vida del hombre así:
1. Infancia: Hasta los 14 años.
 2. Adolescencia: Hasta los 25 años.
 3. Madurez: Hasta los 65 años.
 4. Ancianidad: Hasta los 80 años. Edad en que suponemos que se produce la muerte.
¿Qué tanto por ciento corresponde a cada etapa de la vida?

- 19**
- Redondea a dos cifras significativas el número de habitantes de las comunidades de la tabla.
 - Según las cifras redondeadas, ¿qué porcentaje representa la población de cada Comunidad respecto de la población total de España (censo 1991)?
 - Según tus cálculos de cada 100 españoles, ¿cuántos son extremeños?

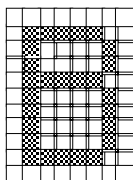
Comunidad	Población	Redondeada	%
Andalucía	6940521		
Madrid	4947566		
Extremadura	1061853		
España	38872279		

- 20**
- Una hoja de 28 cm de ancha queremos reducirla mediante una fotocopia a un A4 que tiene 21 cm de ancho.
¿Qué % tenemos que aplicar de reducción a la máquina?

- 21**
- De la superficie total de un A4 se suele ocupar en su escritura un 5% del total.
Suponiendo que esta sea la trama de una A mayúscula escrita por un ordenador.
- ¿Qué fracción del rectángulo total ocupa la A?
 - ¿Qué tanto por ciento representa?



- 22**
- Suponiendo que esta sea la trama de una B mayúscula escrita por un ordenador.
- ¿Qué fracción del rectángulo total ocupa la B?
 - ¿Qué tanto por ciento representa?



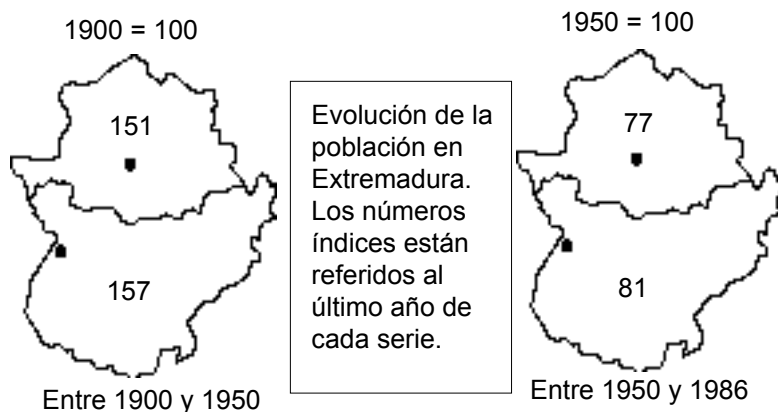
4 Variaciones

- 23**
- ¿Qué es el interés bancario?
 - En un banco deposito 12000 € y me dan el 8% de interés al año.
¿Cuánto dinero tendré a final de año?
- 24**
- ¿Qué diferencia hay entre una rebaja y un impuesto?
 - Un cinturón que costaba 15'75 €. Ahora cuesta 13'86 €. Dicen que lo han rebajado un 12%.
¿Es verdad?
- 25**
- Un cultivo de bacterias tiene 250000 por cm^3 y aumentan con una velocidad de un 30% al día.
¿Cuántas habrá al cabo de 1 día?
- 26**
- Una bola de naftalina de 125 gramos sufre una evaporación de un 6% al día.
¿Qué peso tendrá al cabo de una jornada expuesta al aire?
- 27**
- El agua al solidificarse (hielo) aumenta en un 10% su volumen.
- Un recipiente con 600 cc de agua, ¿qué volumen ocupará al hacerse hielo?
 - Si queremos guardar agua en una botella de 1litro. ¿Cuánto hay que llenarla para que no estalle?

- 28** En unas rebajas compré un balón por 37'50 €. Si antes costaba 62'50 € ¿qué % de descuento me hicieron?
- 29** Un artículo cuesta 75'90 €. ¿Cuál es el precio final al añadirle el 12% de I.V.A.?
- 30** Sacamos una fotocopia reduciendo el original al 50% y después el documento obtenido lo fotocopiamos al 40%.
¿Qué fracción del tamaño original tiene la última fotocopia realizada?
- 31** Una sustancia radiactiva se desintegra cada año en un 10% de su valor inicial. Es decir, que de 100 partes de sustancia, 90 siguen siendo radiactivas y 10 ya lo han dejado de ser.
¿Cuánto hayan transcurrido tres años, qué fracción de sustancia radiactiva queda del total inicial?
- 32** Por efecto del calor una barra de hierro se dilata un 0,2%. ¿Cuál es la longitud dilatada de una barra de 4,6 m?
- 33** Cuando pelamos patatas, el 4% del peso de las mismas se pierde en desperdicios. ¿Qué cantidad se aprovecha de un saco de 55 Kg?

Finales

- 34** De la leche se saca la mantequilla.
Si la leche tiene un 4% de M.G. y la mantequilla un 80% de M.G.
¿Cuántos kilos de leche se necesitan para obtener 200 grs de mantequilla?
Si un litro de leche cuesta 80 Pts. ¿cuánto costarán 200 grs de mantequilla?
Ayuda: Calcula primero cuántos grs de M.G. hay en 200 grs de mantequilla y después los kilos (o litros) de leche que necesitarías
- 35** La población de Cáceres en 1900 era de 350000 h y la de Badajoz de 470000 h
Según los gráficos siguientes calcula la población de ambas provincias en 1950 y 1986 respectivamente:



- 36** Un alumno obtuvo un 7 en la nota de clase. Un 8 en el cuaderno. Un 10 en asistencia y un 5 en el control.
¿Cuál será su nota global sabiendo que la clase cuenta un 30%, el cuaderno un 10%, la asistencia un 10% y el control un 50%?